



0862.023188

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:	)	
	:	Examiner: Not Yet Assigned
AKIHIRO MATSUYA	)	
	:	Group Art Unit: NYA
Application No.: 10/646,797	)	
	:	
Filed: August 25, 2003	)	
	:	
For: IMAGE PROCESSING SYSTEM	)	
AND AUTHENTICATION	:	
METHOD OF THE SAME	)	October 10, 2003

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

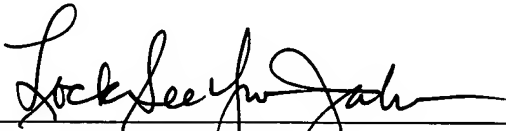
Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is  
a certified copy of the following Japanese application:

2002-249475, filed August 28, 2002.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,

  
\_\_\_\_\_  
Attorney for Applicant  
LOCK SEE YU-JAH  
Registration No. 38,667

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO  
30 Rockefeller Plaza  
New York, New York 10112-3801  
Facsimile: (212) 218-2200

NY\_MAIN 381312v1

CFM0312205

US Appl. No. 09/141,017

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 2 年    8 月 2 8 日  
Date of Application:

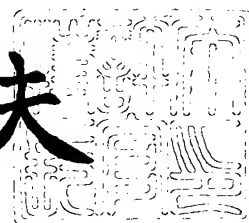
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 2 - 2 4 9 4 7 5  
Application Number:  
[ST. 10/C] :                      [ J P 2 0 0 2 - 2 4 9 4 7 5 ]

出 願 人                      キヤノン株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 3 年    9 月 1 6 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号    出証特 2 0 0 3 - 3 0 7 5 6 0 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 4600010

【提出日】 平成14年 8月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 15/00

【発明の名称】 画像処理システム及びその認証方法

【請求項の数】 9

【発明者】

    【住所又は居所】 東京都大田区下丸子 3 丁目 3 0 番 2 号 キヤノン株式会社  
社内

    【氏名】 松谷 章弘

【特許出願人】

    【識別番号】 000001007

    【氏名又は名称】 キヤノン株式会社

【代理人】

    【識別番号】 100076428

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 大塚 康徳

    【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

    【識別番号】 100112508

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 高柳 司郎

    【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

    【識別番号】 100115071

    【弁理士】

    【氏名又は名称】 大塚 康弘

    【電話番号】 03-5276-3241

**【選任した代理人】****【識別番号】** 100116894**【弁理士】****【氏名又は名称】** 木村 秀二**【電話番号】** 03-5276-3241**【手数料の表示】****【予納台帳番号】** 003458**【納付金額】** 21,000円**【提出物件の目録】****【物件名】** 明細書 1**【物件名】** 図面 1**【物件名】** 要約書 1**【包括委任状番号】** 0102485**【ブルーフの要否】** 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理システム及びその認証方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ホストコンピュータと、前記ホストコンピュータからの遠隔操作に応じて装置内の情報を処理可能な画像処理装置とがネットワーク上に接続された画像処理システムの認証方法であって、

ホストコンピュータから画像処理装置内の情報に対して遠隔操作を行う際に、前記画像処理装置への認証を行う第 1 の認証工程と、

前記ホストコンピュータに格納されたコードに基づき、前記情報に対する操作の認証処理を行う第 2 の認証工程とを有することを特徴とする画像処理システムの認証方法。

【請求項 2】 前記認証処理は、前記画像処理装置からダウンロードされたアドオンソフトによって実行されることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理システムの認証方法。

【請求項 3】 前記認証処理は、前記ホストコンピュータに格納されたコードと前記情報に対する操作とを規定した辞書によって行われることを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理システムの認証方法。

【請求項 4】 前記辞書は、ネットワーク上のサーバ装置に備えられていることを特徴とする請求項 3 に記載の画像処理システムの認証方法。

【請求項 5】 前記サーバ装置は、前記アドオンソフトによって当該サーバ装置のネットワーク上のアドレスが決定されていることを特徴とする請求項 4 に記載の画像処理システムの認証方法。

【請求項 6】 前記情報に対する操作は、少なくともダウンロード、閲覧、プリント、転送の何れかであることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理システムの認証方法。

【請求項 7】 ホストコンピュータと、前記ホストコンピュータからの遠隔操作に応じて装置内の情報を処理可能な画像処理装置とがネットワーク上に接続された画像処理システムであって、

ホストコンピュータから画像処理装置内の情報に対して遠隔操作を行う際に、

前記画像処理装置への認証を行う認証手段と、

前記ホストコンピュータに格納されたコードに基づき、前記情報に対する操作の認証処理を行う前記ネットワーク上に接続されたサーバ装置とを有することを特徴とする画像処理システム。

【請求項 8】 コンピュータに、請求項 1 乃至請求項 6 の何れか一項に記載の認証方法を実行させるためのプログラム。

【請求項 9】 請求項 8 に記載のプログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ホストコンピュータと、前記ホストコンピュータからの遠隔操作に応じて装置内の情報を処理可能な画像処理装置とがネットワーク上に接続された画像処理システム及びその認証方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

現在、機能複合型周辺機器（MFP：Multi Function Peripheral）と呼ばれる複合化デジタル複写機は、コピー、プリント、スキャン、FAXのみならず、内部のハードディスク（HDD）にスキャンした画像データや、遠隔地にあるホストコンピュータからそのデータを閲覧、取得又はホストからHDDに対してデータを格納することができる。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、遠隔地のホストコンピュータから、MFP等の画像処理装置をリモート操作する場合、装置内にあるデータの閲覧、取得には、これまで単なるパスワードによる認証しか行われておらず、機密情報に対するセキュリティが弱いことが問題となっていた。

【 0 0 0 4 】

本発明は、上記課題を解決するためになされたもので、ネットワーク上に接続

されたホストコンピュータから画像処理装置内の情報に対して遠隔操作を行う際のセキュリティを強化することを目的とする。

#### 【0 0 0 5】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するために、本発明は、ホストコンピュータと、前記ホストコンピュータからの遠隔操作に応じて装置内の情報を処理可能な画像処理装置とがネットワーク上に接続された画像処理システムの認証方法であって、ホストコンピュータから画像処理装置内の情報に対して遠隔操作を行う際に、前記画像処理装置への認証を行う第1の認証工程と、前記ホストコンピュータに格納されたコードに基づき、前記情報に対する操作の認証処理を行う第2の認証工程とを有することを特徴とする。

#### 【0 0 0 6】

また上記目的を達成するために、本発明は、ホストコンピュータと、前記ホストコンピュータからの遠隔操作に応じて装置内の情報を処理可能な画像処理装置とがネットワーク上に接続された画像処理システムであって、ホストコンピュータから画像処理装置内の情報に対して遠隔操作を行う際に、前記画像処理装置への認証を行う認証手段と、前記ホストコンピュータに格納されたコードに基づき、前記情報に対する操作の認証処理を行う前記ネットワーク上に接続されたサーバ装置とを有することを特徴とする。

#### 【0 0 0 7】

##### 【発明の実施の形態】

以下、図面を参照しながら本発明に係る実施の形態を詳細に説明する。

#### 【0 0 0 8】

本実施形態では、画像処理装置として、ネットワークに接続され、スキャナ機能、プリンタ機能、ファクシミリ機能などの複数の機能を備え、1つ又は複数の機能を組み合わせることにより、複写機、プリンタ、スキャナ、ファクシミリとして利用可能である機能複合型周辺機器（MFP）を例に説明するが、本発明はこれだけに限るものではない。

#### 【0 0 0 9】



図1は、実施形態による画像形成システムの全体構成を示すブロック図である。図1に示すように、画像処理装置110は、画像入力デバイスであるスキャナ部113、画像出力デバイスであるプリンタ部114、制御ユニット（Control Unit）111、ユーザインターフェースである操作部112を有する。スキャナ部113、プリンタ部114、操作部112はそれぞれ、制御ユニット111に接続され、制御ユニット111からの命令によって制御されている。また、制御ユニット111は、ローカルエリアネットワーク（LAN）100などのネットワーク伝送手段に接続されている。

#### 【0010】

また、LAN100には、画像処理装置110のほかに、ホストコンピュータ101及び認証サーバ120が接続されている。ホストコンピュータ101は、後述するように、Webブラウザを備え、画像処理装置110から受信したHTML（Hyper Text Transfer Protocol）ファイルに基づいて画像処理装置の状態等の情報を取得して表示する。また、ホストコンピュータ101には、後述する暗号チップ102が内蔵され、ホストコンピュータ101から認証サーバ120へ画像処理装置110に格納されているファイルとそれらを属性毎に取り扱える操作レベルを問い合わせる際に利用される。更に、認証サーバ120には、その操作レベルを規定する辞書121が含まれる。

#### 【0011】

図2は、画像処理装置のソフトウェア構成を示すブロック図である。図2において、201はユーザインターフェース（以下、「UI」）モジュールであり、オペレータが画像処理装置に対する各種操作又は設定を行う際に、機器とユーザ操作との仲介を行うモジュールである。このモジュールは、オペレータの操作に従い、後述する各種モジュールに入力情報を転送して処理の依頼、或いはデータの設定等を行う。

#### 【0012】

202はアドレスブック（Address-Book）モジュール、即ちデータの送付先、通信先等を管理するデータベースモジュールである。アドレスブックモジュール202が管理するデータは、UIモジュール201からの操作により、データの

追加、削除、取得が行われる。また、アドレスブックモジュール 2 0 2 は、オペレータの操作により後述する各モジュールにデータの送付、通信先情報を与える。

#### 【 0 0 1 3 】

2 0 3 は W e b サーバモジュール (Web-Serverモジュール) であり、W e b クライアント (例えば、ホストコンピュータ 1 0 1) からの要求により、画像処理装置の管理情報を通知する。この管理情報は、後述する統合送信部 (Universal-Send) モジュール 2 0 4、後述するリモートコピースキャン (Remote-Copy-Scan) モジュール 2 0 9、後述するリモートコピープリント (Remote-Copy-Print) モジュール 2 1 0、後述する制御 A P I (Control-API) モジュール 2 1 8 を介して取得され、後述する H T T P モジュール 2 1 2、T C P / I P 通信モジュール 2 1 6、ネットワークドライバ (Network-Driver) 2 1 7 を介して W e b クライアントに通知される。

#### 【 0 0 1 4 】

2 0 4 は統合送信部 (Universal-Send) モジュール、即ちデータの配信を司るモジュールである。このモジュールは U I モジュール 2 0 1 を介してオペレータによって指示されたデータを、同様にして指示された通信 (出力) 先に配布する。また、オペレータにより、本機器のスキャナ機能を使用して配布データの生成が指示された場合は、後述する制御 A P I モジュール 2 1 8 を介して機器を動作させ、データの生成を行う。

#### 【 0 0 1 5 】

2 0 5 は統合送信部モジュール 2 0 4 内のプリンタモジュールであり、出力先にプリンタが指定された際に実行される。2 0 6 は統合送信部モジュール 2 0 4 内の E - m a i l モジュールであり、通信先に E-mail アドレスが指定された際に実行される。2 0 7 は統合送信部モジュール 2 0 4 内のデータベースモジュールであり、出力先にデータベースが指定された際に実行される。2 0 8 は統合送信部モジュール 2 0 4 内の D P モジュールであり、出力先に本機器と同様の画像処理装置が指定された際に実行される。

#### 【 0 0 1 6 】

2 0 9 はリモートコピースキャン (Remote-Copy-Scan) モジュールである。このモジュールは、画像処理装置のスキャナ機能を使用して画像情報を読み取り、読み取った画像情報をネットワーク等で接続された他の画像処理装置に出力することにより、画像処理装置単体で実現しているコピー機能を他の画像処理装置を使って行うモジュールである。

#### 【 0 0 1 7 】

2 1 0 はリモートコピープリント (Remote-Copy-Print) モジュールである。このモジュールは、ネットワーク等で接続された他の画像処理装置で得られた画像情報を、本画像処理装置のプリンタ機能を使用して出力することにより、画像処理装置単体で実現しているコピー機能を他の画像処理装置を使って行うモジュールである。

#### 【 0 0 1 8 】

2 1 1 は Web プルプリント (Web-Pull-Print) モジュールである。このモジュールは、インターネット又はイントラネット上の各種ホームページの情報を読み込んで、印刷するモジュールである。

#### 【 0 0 1 9 】

2 1 2 は HTTP モジュールである。このモジュールは、画像処理装置が HTTP による通信を行う際に使用され、後述する TCP / IP 通信モジュール 2 1 6 を使って Web サーバモジュール 2 0 3 や Web プルプリントモジュール 2 1 1 に通信機能を提供する。

#### 【 0 0 2 0 】

2 1 3 は l p r モジュールである。このモジュールは、後述する TCP / IP 通信モジュール 2 1 6 を使って統合送信部モジュール 2 0 4 内のプリンタモジュール 2 0 5 に通信機能を提供するものである。

#### 【 0 0 2 1 】

2 1 4 は SMTP モジュールである。このモジュールは、後述する TCP / IP 通信モジュール 2 1 6 を使って統合送信部モジュール 2 0 4 内の E - m a i l モジュール 2 0 6 に通信機能を提供する。

#### 【 0 0 2 2 】

2 1 5 は S L M (Salutation-Manager) モジュールである。このモジュールは、後述の T C P / I P 通信モジュール 2 1 6 を使って統合送信部 2 0 4 内のデータベースモジュール 2 0 7、D P モジュール 2 0 8 及びリモートコピースキャンモジュール 2 0 9、リモートコピープリントモジュール 2 1 0 に通信機能を提供する。

#### 【 0 0 2 3 】

2 1 6 は T C P / I P 通信モジュールである。このモジュールは、後述するネットワークドライバ 2 1 7 を用いて上述した各種モジュールにネットワーク通信機能を提供する。2 1 7 はネットワークドライバであり、ネットワークに物理的に接続される部分を制御するものである。

#### 【 0 0 2 4 】

2 1 8 は制御 A P I である。これは、統合送信部モジュール 2 0 4 等の上流モジュールに、後述するジョブマネージャモジュール (Job-Manager) 2 1 9 等の下流モジュールに対するインターフェースを提供するものである。これにより、上流及び下流のモジュール間の依存関係が軽減され、それぞれの流用性を高めることができる。

#### 【 0 0 2 5 】

2 1 9 はジョブマネージャモジュールである。このモジュールは、上述の各種モジュールから制御 A P I 2 1 8 を介して指示される様々な処理を解釈し、後述する各モジュール (2 2 0、2 2 4、2 2 6) に指示を与えるものである。また、ジョブマネージャモジュール 2 1 9 は、画像処理装置内で実行されるハード的な処理を一元管理するものである。

#### 【 0 0 2 6 】

2 2 0 はコーデックマネージャ (CODEC-Manager) モジュールである。このモジュールは、ジョブマネージャモジュール 2 1 9 が指示する処理の中で、データの各種圧縮・伸長を管理・制御するものである。

#### 【 0 0 2 7 】

2 2 1 は F B E エンコーダモジュール (FBE-Encoder) である。このモジュールは、ジョブマネージャモジュール 2 1 9 や後述するスキャンマネージャ (Scan

-Manager) モジュール 2 2 4 によって実行されたスキャン処理によって読み込まれたデータを、F B E フォーマットを用いて圧縮するものである。

#### 【 0 0 2 8 】

2 2 2 は J P E G コーデックモジュール (JPEG-CODEC) である。このモジュールは、ジョブマネージャモジュール 2 1 9 やスキャンマネージャモジュール 2 2 4 によって実行されたスキャン処理或いはプリントマネージャ (Print-Manager) モジュール 2 2 6 によって実行された印刷処理において、読み込まれたデータの J P E G 圧縮及び印刷データの J P E G 展開処理を行うものである。

#### 【 0 0 2 9 】

2 2 3 は M M R コーデック (MMR-CODEC) モジュールである。このモジュールは、ジョブマネージャモジュール 2 1 9 やスキャンマネージャモジュール 2 2 4 によって実行されたスキャン処理或いはプリントマネージャモジュール 2 2 6 によって実行された印刷処理において、読み込まれたデータの M M R 圧縮及び印刷データの M M R 伸長処理を行うものである。

#### 【 0 0 3 0 】

2 2 4 はスキャンマネージャ (Scan-Manager) モジュールである。このモジュールは、ジョブマネージャモジュール 2 1 9 が指示するスキャン処理を管理・制御するものである。2 2 5 は S C S I ドライバであり、スキャンマネージャモジュール 2 2 4 と画像処理装置に内部的に接続しているスキャナ部との間の通信を取り持つものである。

#### 【 0 0 3 1 】

2 2 6 はプリントマネージャ (Print-Manager) モジュールである。このモジュールは、ジョブマネージャモジュール 2 1 9 が指示する印刷処理を管理・制御するものである。2 2 7 はエンジンインターフェース (Engine-I/F) モジュールである。このモジュールは、プリントマネージャモジュール 2 2 6 と印刷部との間のインターフェースを提供する。

#### 【 0 0 3 2 】

2 2 8 はパラレルポートドライバであり、W e b プルプリントモジュール 2 1 1 がパラレルポートを介して不図示の出力機器にデータを出力する際の I / F を

提供する。

### 【0033】

図3は、画像処理装置の詳細な構成を示すブロック図である。図3に示すように、制御ユニット111は、画像入力デバイスであるスキャナ113や画像出力デバイスであるプリンタ114と接続し、一方ではLANや公衆回線(WAN)と接続することにより、画像情報やデバイス情報の入出力を行うコントローラである。

### 【0034】

制御ユニット111において、CPU301はシステム全体を制御するコントローラである。RAM302はCPU301が動作するために使用するシステムワークメモリである。尚、RAM302は画像データを一時記憶するための画像メモリでもある。ROM303はブートROMであり、システムのブートプログラムが格納されている。HDD304はハードディスクドライブであり、システムソフトウェア、画像データ、後述するファイル群等が格納されている。

### 【0035】

操作部I/F306は操作部(UI)112との間のインターフェースを司り、操作部112に表示する画像データを操作部112に対して出力する。また、使用者が操作部112を介して入力した情報を、CPU301に伝える役割を果たす。

### 【0036】

ネットワーク(Network)インターフェース308はLAN100との接続を司り、LAN100に対して情報の入出力を行う。モデム(MODEM)309は、公衆回線との接続を司り、公衆回線に対して情報の入出力を行う。以上のデバイスがシステムバス307上に配置される。

### 【0037】

イメージバスインターフェース(Image Bus I/F)305は、システムバス307と画像データを高速で転送する画像バス310とを接続し、データ構造を変換するバスブリッジである。画像バス310は、PCIバス又はIEEE1394で構成される。

**【 0 0 3 8 】**

画像バス 3 1 0 には次のデバイスが配置される。ラスターイメージプロセッサ (R I P) 3 1 1 は、ネットワークから送信された P D L コードをビットマップイメージに展開する。デバイス I / F 部 3 1 2 は、画像入出力デバイスであるスキャナ 1 1 3 やプリンタ 1 1 4 と制御ユニット 1 1 1 とを接続し、画像データの同期系 / 非同期系の変換を行う。

**【 0 0 3 9 】**

スキャナ画像処理部 3 1 3 は、入力画像データに対して補正、加工、編集を行う。プリンタ画像処理部 3 1 4 は、プリント出力画像データに対してプリンタの補正、解像度変換等を行う。画像回転部 3 1 5 は画像データの回転を行う。画像圧縮部 3 1 6 は、多値画像データに対しては J P E G 圧縮伸張処理を行い、2 値画像データに対しては J B I G、MMR、MH の圧縮伸張処理を行う。

**【 0 0 4 0 】**

図 4 は、本実施形態における画像処理装置の外観を示す図である。図 4 に示す画像入力デバイスであるスキャナ 1 1 3 は、原稿上の画像を C C D ラインセンサ (図示せず) で走査することにより画像を光学的に取り、ラスターイメージデータを生成して出力する。使用者が原稿を原稿フィーダ 4 0 5 のトレイ 4 0 6 にセットし、操作部 1 1 2 において読み取りの起動を指示すると、コントローラ C P U 3 0 1 がスキャナ 1 1 3 に指示を与え、フィーダ 2 0 7 2 は原稿を 1 枚ずつフィードし、スキャナ 1 1 3 が原稿上の画像の読み取り動作を行う。

**【 0 0 4 1 】**

また、画像出力デバイスであるプリンタ 1 1 4 は、ラスターイメージデータを用紙上に印刷する部分である。その方式は感光体ドラムや感光体ベルトを用いた電子写真方式、微少ノズルアレイからインクを吐出して用紙上に直接画像を印字するインクジェット方式等があるが、どの方式でも構わない。尚、プリント動作は、コントローラ C P U 3 0 1 からの指示 2 0 9 6 によって起動される。

**【 0 0 4 2 】**

また、プリンタ 1 1 4 は、異なる用紙サイズ又は異なる用紙向きを選択できるように複数の給紙段を持ち、それぞれに対応した用紙カセット 4 0 1、4 0 2、

4 0 3 がある。そして、排紙トレイ 4 0 4 は、印字し終わった用紙を受けるものである。

#### 【 0 0 4 3 】

図 5 は、図 4 に示す操作部 1 1 2 の構成を示す図である。図 5 に示すように、LCD 表示部 5 0 1 には LCD 上にタッチパネルシート 5 0 2 が貼られており、システムの操作画面及びソフトキーが表示されると共に、表示されたキーが押下されると、その押下された位置を示す位置情報がコントローラ CPU 3 0 1 へと伝えられる。

#### 【 0 0 4 4 】

図 5 に示すスタートキー 5 0 5 は、原稿画像の読み取り動作を開始する場合等に用いられる。このスタートキー 5 0 5 の中央部には、緑と赤の 2 色 LED 表示部 5 0 6 があり、その色によってスタートキー 5 0 5 が使える状態にあるか否かを示している。また、ストップキー 5 0 3 は稼働中の動作を止める働きをする。そして、ID キー 5 0 7 は使用者のユーザ ID を入力するときに用いられ、またリセットキー 5 0 4 は操作部からの設定を初期化するときに用いられる。

#### 【 0 0 4 5 】

図 6 は、図 3 に示した画像処理装置の操作部の詳細な構成を示すブロック図である。上述したように、操作部 1 1 2 は、操作部 I / F 3 0 6 を介してシステムバス 3 0 7 に接続される。このシステムバス 3 0 7 には、CPU 3 0 1、RAM 3 0 2、ROM 3 0 3、HDD 3 0 4 が接続されている。この CPU 3 0 1 は、ROM 3 0 3 と HDD 3 0 4 に記憶された制御プログラム等に基づいてシステムバス 3 0 7 に接続される各種デバイスとのアクセスを総括的に制御する。また、CPU 3 0 1 は、デバイス I / F 3 1 2 を介して接続されるスキャナ 1 1 3 から入力情報を読み込み、デバイス I / F 3 1 2 を介して接続されるプリンタ 1 1 4 に出力情報としての画像信号を出力する。また、RAM 3 0 2 は CPU 3 0 1 の主メモリ、ワークエリア等として機能する。

#### 【 0 0 4 6 】

図 6 において、タッチパネル 5 0 2 や各種ハードキー 5 0 3、5 0 4、5 0 5、5 0 7 からのユーザ入力は、入力ポート 6 0 1 を介して CPU 3 0 1 に渡され



る。CPU 3 0 1 は、そのユーザ入力の内容と制御プログラムとに基づいて表示画面データを生成し、画面出力デバイスを制御する出力ポート 6 0 2 を介して、LCD 表示部 5 0 1 に表示画面を出力する。また、CPU 3 0 1 は必要に応じて LED 表示 5 0 6 を制御する。

#### 【 0 0 4 7 】

次に、本実施形態において特徴的な機能であるリモート UI（リモートユーザインターフェース）について説明する。

#### 【 0 0 4 8 】

ここで、リモート UI は、外部から本装置 1 1 0 の状態等の情報を取得、設定又はプリントや送信（Universal-Send）等の動作を行わせるための機能である。そして、ユーザは LAN 1 0 0 上に接続されたホストコンピュータ 1 0 1 から、ウェブブラウザ等を利用して本装置 1 1 0 にアクセスすることにより、リモート UI の機能を利用することができる。

#### 【 0 0 4 9 】

図 2 に示したように、本装置 1 1 0 内部では、Web サーバモジュール 2 0 3 が稼動しており、これにより HTTP（Hyper Text Transfer Protocol）による通信が可能となっている。この Web サーバモジュール 2 0 3 では、ホストコンピュータ（クライアント）1 0 1 からの要求によって起動される CGI（Common Gateway Interface）プログラムを動作させることができる。図 3 に示す HDD 3 0 4 の内部にはリソースファイル群、ページのテンプレートファイル群が格納されており、これらのファイル群がリモート UI によって使用される。リソースファイル群はページ表示に用いられる HTML（Hyper Text Makeup Language）ファイルや画像ファイル等を含む。また、テンプレートファイル群は CGI プログラムから参照され、ページを作成するのに用いられるファイルを含む。

#### 【 0 0 5 0 】

本装置 1 1 0 にアクセスするには、ユーザはリソースのアドレスを示す URL（Uniform Resource Locator）を直接、ホストコンピュータ 1 0 1 のウェブブラウザ（クライアントブラウザ）に入力するか、この URL が埋め込まれたリンクを選択する。一方、クライアントブラウザは、ユーザによって入力された URL

を指定する H T T P コマンドをネットワークを介して本装置 1 1 0 へ送信する。これにより、本装置 1 1 0 の W e b サーバ 2 0 3 はこの H T T P コマンドを受け取って解析し、それに応じた動作を行う。

#### 【 0 0 5 1 】

ここで、クライアントブラウザからの要求が C G I プログラムの要求でなければ、リソース群の中から指定されたリソースをクライアントブラウザに送信して処理を終了する。また、クライアントブラウザからの要求が C G I プログラムであった場合、対応する C G I プログラムを起動する。C G I プログラムは起動時にクエリーパラメータを受け取ることができ、ユーザがブラウザから指定した値が渡される。C G I プログラムは、その要求に応じて装置情報の取得、設定又はプリント出力等の動作を本装置 1 1 0 に要求する。また、C G I プログラムは、そのページに対応したテンプレートファイルを用いて送信するページを作成していく。テンプレートファイルの中には、取得された情報を用いて記述を変更する部分があり、これにより、その時の状態に応じたページの内容を作成することができる。一方、ホストコンピュータ 1 0 1 のウェブブラウザでは、本装置 1 1 0 から返されたページを画面上に表示する。

#### 【 0 0 5 2 】

このように、ホストコンピュータ 1 0 1 のウェブブラウザからリモート U I を利用して本装置 1 1 0 にアクセスすることにより、本装置 1 1 0 の機能、状態、保持情報を取得及び設定し、或いは装置を操作することが可能となる。

#### 【 0 0 5 3 】

しかしながら、セキュリティの問題からリモート U I を使って画像処理装置のデータへアクセスする場合、図 7 に示すユーザ名 7 0 1 とパスワード 7 0 2 とを用いてユーザ認証を行う必要がある。

#### 【 0 0 5 4 】

本実施形態では、このユーザ名 7 0 1 とパスワード 7 0 2 とをクライアント側のホストコンピュータ 1 0 1 へ要求し、画像処理装置 1 1 0 の H D D 3 0 4 内の所定のデータベースを参照して認証を行う。そして、このリモート U I によって取得、設定できる情報は、例えば利用できる紙サイズや残量等の装置情報、投入

されたジョブの情報、記憶装置に蓄積されている文書情報、電子メール（Email）やFAX等のアドレス情報、ネットワークに関する設定情報などである。またリモートUIによって行わせることが可能な動作としては、画像処理装置110内に保持されている文書情報のプリントアウト、ホストコンピュータ101での閲覧、そのデータの保存、送信などがある。

#### 【0055】

ここで、認証を許可されたユーザ（もしくはホストコンピュータ101）は、画像処理装置110から、閲覧用ソフトと、画像処理装置110内のデータアクセス権を制御するためのアドオンソフトとをダウンロードする。まず、閲覧用のソフトに関わる処理の流れを説明し、その説明の中で、アドオンソフトの処理の流れについても説明する。

#### 【0056】

まず、ホストコンピュータ101であるクライアント（ブラウザ）側と、画像処理装置110内のHTTPサーバ（以下、単に「サーバ」と略す）側の基本的な処理の流れについて説明する。

#### 【0057】

図8は、クライアント（ブラウザ）側と画像処理装置内のHTTPサーバ側の基本的な処理の流れを示すフローチャートである。まず、クライアント側では、ステップS801において、ユーザがURLを入力するのを待ち、入力されるとステップS802へ進み、HTTPコマンドをサーバ側へ送信し、次のステップS803において、サーバ側からレスポンスの受信を待ち、受信するとステップS804において、HTML文書を整形表示し、一つのセッションを終了する。一方、サーバ側では、ステップS811において、クライアント（ブラウザ）側からHTTPコマンドの受信を待ち、受信後、ステップS812へ進み、CGI起動要求か否かを判定し、CGI起動要求であればステップS813で、CGIパラメータを解析し、続くステップS814で、そのCGIプログラムを起動し、一つのセッションを終了する。また、ステップS812において、CGI起動要求でない場合はステップS815へ進み、指定されたリソースファイルをレスポンスとして返信し、一つのセッションを終了する。

**【0058】**

図9は、本実施形態におけるリモートUIのトップページ画面を示す図である。図9に示すように、トップページ画面はインデックス領域901とメイン領域902の2つのフレームで構成されている。このインデックス領域901には、主なサイトマップが表示され、マップ上のボタンを押すと対応する画面がメイン領域902に表示される。このトップページは、本装置110の一般的な情報を表示する画面である。その他、デバイス情報ページ、ジョブステータスページ、ボックスページ、ユーザモードページなどがインデックス領域901に配置したボタン（デバイスボタン904、ジョブステータスボタン905、ボックスボタン906、ユーザモードボタン907）の押下により表示される。また、トップページ以外のページでトップページへ戻るボタン903を押下することにより、トップページが表示される。そして、表示言語の切替プルダウンメニュー908は表示言語を選択するためのプルダウンメニューであり、押下することにより、図10に示す表示言語の切替プルダウンメニュー1001が表示される。ここでプルダウンメニュー1001で言語を選択すると、選択した言語のトップページが表示される。

**【0059】**

図11は、表示言語の切替プルダウンメニューで英語を選択した場合の英語のトップページ画面を示す図である。

**【0060】**

次に、画像処理装置110内のデータのアクセス権を制御するアドオンソフトについて説明する。リモートUIのトップページ画面（図9）でボックス906を選択すると、図12に示すような、画像処理装置110内に格納されたデータを閲覧できるように構成されている。ここで、閲覧ソフトは、図12に示すようなファイルが格納されるフォルダ名称1201、ファイル名1202、ファイルサイズ1203、ファイルの作成日付1204等の属性情報を確認できるように構成されている。そして、リモートUIを使用してホストコンピュータ101に付随しているマウス（不図示）やキーボード（不図示）から、上述のファイル进行操作することが可能となる。

**【 0 0 6 1 】**

図 1 2 に示す例では、フォルダ 1 2 0 1 内の「鈴木」を選択することにより、そのフォルダ内に格納されているファイルの属性（1 2 0 2 ～ 1 2 0 4）が閲覧可能で、一部ファイル名 1 2 0 5 は、属性すら確認できないようになっている。ここで、閲覧可能なファイル 1 2 0 6 を例にとり、このファイル进行操作する手順について説明する。

**【 0 0 6 2 】**

尚、ファイル名を閲覧できないもの 1 2 0 5 についても、そのファイルを選択し、以降の何れかの操作を実行することにより、以下に説明する属性を確認することが可能になる。

**【 0 0 6 3 】**

以下、操作の手順として、図 1 2 に示したファイル 1 2 0 6 を選択した場合を例にとり、ファイル 1 2 0 6 に対する操作について説明する。

**【 0 0 6 4 】**

まず、ファイル 1 2 0 6 を選択すると、図 1 3 に示すようなファイルのダウンロード 1 3 0 1、閲覧 1 3 0 2、プリント 1 3 0 3、転送 1 3 0 4 の各々の操作が表示される。

**【 0 0 6 5 】**

尚、これらの操作については、ダウンロード 1 3 0 1 を代表例として説明するが、他の属性における操作の流れも、基本的には、ダウンロード 1 3 0 1 の操作と同じである。

**【 0 0 6 6 】**

[ダウンロード]

ダウンロード 1 3 0 1 を選択すると、閲覧ソフトと同時にホストコンピュータ 1 0 1 にダウンロードされたアドオンソフトが自動実行される。図 1 4 に、この自動実行される本実施形態におけるアドオンソフトによる処理を示す。

**【 0 0 6 7 】**

まず、ステップ S 1 4 0 1 において、アドオンソフトが起動され、ステップ S 1 4 0 2 において、ホストコンピュータ 1 0 1 に内蔵された暗号チップ 1 0 2 に

格納された暗号データを読み出す。暗号チップ102は、例えばICチップ等で構成され、PIMICAカードをI/Fとして取付けられるような構成になっている。次に、ステップS1403において、取得した暗号データによりアドオンソフト内で予め持っているIPアドレス先の認証サーバ120に対して選択されたファイル1206の操作レベルを問い合わせる。一方、認証サーバ120は、予め画像処理装置110で格納されているファイルとそれらを属性毎に取り扱える操作レベルを規定した辞書121を持っており、辞書121に登録されているか否かを判定する。その結果、ホストコンピュータ101で表示されたりリモートUIで選択された属性（この例ではダウンロード1301）が登録されていればステップS1404へ進み、その属性の処理（ファイル1206のダウンロード）を開始する。また、辞書121にアクセスしたユーザの許可されるべき属性が登録されていなかった場合はステップS1405へ進み、その属性の処理（ファイル1206のダウンロード）は禁止される。

#### 【0068】

以上説明した本実施形態における、セキュリティを強化した認証処理の流れを示す図が図15である。ホストコンピュータ101からリモートUIを用いて画像処理装置110内に保持されているファイルのプリントアウト、ホストコンピュータ101での閲覧、そのデータの保存、送信などを行う場合、ステップS1501において、図7に示すユーザ名701とパスワード702とを入力し、画像処理装置110への認証を行う。そして、認証が許可されると、ステップS1502において、上述の閲覧用ソフトとアドオンソフトが画像処理装置110からダウンロードされる。そして、ホストコンピュータ101のウェブブラウザに図9に示すリモートUIのトップページ画面が表示され、ここでインデックス領域901のボックスボタン906を選択すると、閲覧ソフトが起動し、図12に示すようなファイル操作画面が表示される。

#### 【0069】

ここで、例えば図12に示したファイル1206を選択した場合、ステップS1504において、上述のアドオンソフトを起動し、続くステップS1505において、ホストコンピュータ101に内蔵された暗号チップ102に格納された

暗号データを取得する。そして、ステップ S 1 5 0 6 において、上述したように、取得した暗号データを用いて、選択したファイル 1 2 0 6 に対する属性レベルの認証を認証サーバ 1 2 0 に問い合わせ、この認証処理を終了する。

#### 【 0 0 7 0 】

尚、本実施形態では、閲覧したい画像処理装置 1 1 0 内に格納されたデータの属性毎の認証処理を認証サーバ 1 2 0 で行ったが、この認証処理は画像処理装置 1 1 0 自体やホストコンピュータ 1 0 1 自体が行っても良く、また他の画像処理装置がネットワークなどで接続された形態で行っても構わない。

#### 【 0 0 7 1 】

また、閲覧したい画像処理装置 1 1 0 内に格納されたデータの属性毎の認証に、アドオンソフトを用い、認証すべき認証サーバ 1 2 0 の I P アドレスは、予めアドオンソフトと共に画像処理装置 1 1 0 からダウンロードされていたが、認証サーバ 1 2 0 の存在を示す情報を画像処理装置 1 1 0 に再度、問い合わせることも可能である。

#### 【 0 0 7 2 】

更に、閲覧したい画像処理装置 1 1 0 内に格納されたデータの属性毎の認証を、認証サーバ 1 2 0 が持っている辞書 1 2 1 を基に行っていたが、辞書 1 2 1 は必ずしも認証サーバ 1 2 0 が持っている必要はなく、認証サーバ 1 2 0 は、辞書 1 2 1 を持っている第二の認証サーバの所在情報を持っていたとしても良い。

#### 【 0 0 7 3 】

以上説明したように本実施形態によれば、画像処理装置を遠隔地から操作するリモート U I からセキュリティを画像処理装置だけに任せるのではなく、ダウンロードしたアドオンソフトに基づき、認証を求める構成を採用し、セキュリティレベルを高めている。また、上述の認証はアドオンソフトの指示により、暗号データを取得し、認証用サーバに暗号データと認証レベルを記載した辞書を用いて認証を行うことにより、より高い秘匿性を可能にしている。

#### 【 0 0 7 4 】

尚、本発明は複数の機器（例えば、ホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダー、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、1つの機器

からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用しても良い。

【0 0 7 5】

また、本発明の目的は前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ（CPU若しくはMPU）が記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0 0 7 6】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記録媒体は本発明を構成することになる。

【0 0 7 7】

このプログラムコードを供給するための記録媒体としては、例えばフロッピー（登録商標）ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROMなどを用いることができる。

【0 0 7 8】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0 0 7 9】

更に、記録媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。



**【0080】****【発明の効果】**

以上説明したように本発明によれば、ネットワーク上に接続されたホストコンピュータから画像処理装置内の情報に対して遠隔操作を行う際のセキュリティーを強化することができる。

**【図面の簡単な説明】****【図1】**

実施形態による画像形成システムの全体構成を示すブロック図である。

**【図2】**

画像処理装置のソフトウェア構成を示すブロック図である。

**【図3】**

画像処理装置の詳細な構成を示すブロック図である。

**【図4】**

本実施形態における画像処理装置の外観を示す図である。

**【図5】**

図4に示す操作部112の構成を示す図である。

**【図6】**

図3に示した画像処理装置の操作部の詳細な構成を示すブロック図である。

**【図7】**

画像処理装置への認証を行う際に表示される画面を示す図である。

**【図8】**

クライアント（ブラウザ）側と画像処理装置内のHTTPサーバ側の基本的な処理の流れを示すフローチャートである。

**【図9】**

本実施形態におけるリモートUIのトップページ画面を示す図である。

**【図10】**

表示言語の切替プルダウンメニュー1001の表示画面を示す図である。

**【図11】**

表示言語の切替プルダウンメニューで英語を選択した場合の英語のトップペー

ジ画面を示す図である。

【図 1 2】

画像処理装置 1 1 0 内に格納されたデータの表示例を示す図である。

【図 1 3】

ファイルに対して処理可能な操作を示す図である。

【図 1 4】

本実施形態におけるアドオンソフトによる処理の流れを示す図である。

【図 1 5】

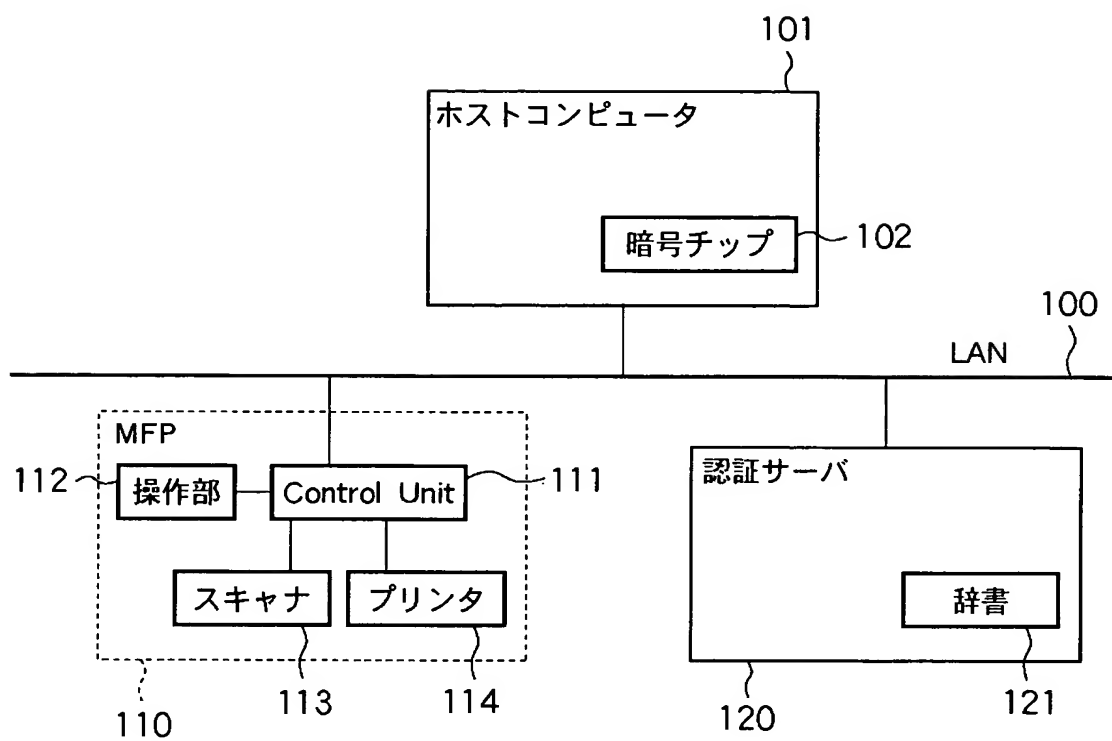
セキュリティを強化した認証処理の流れを示す図である。

【符号の説明】

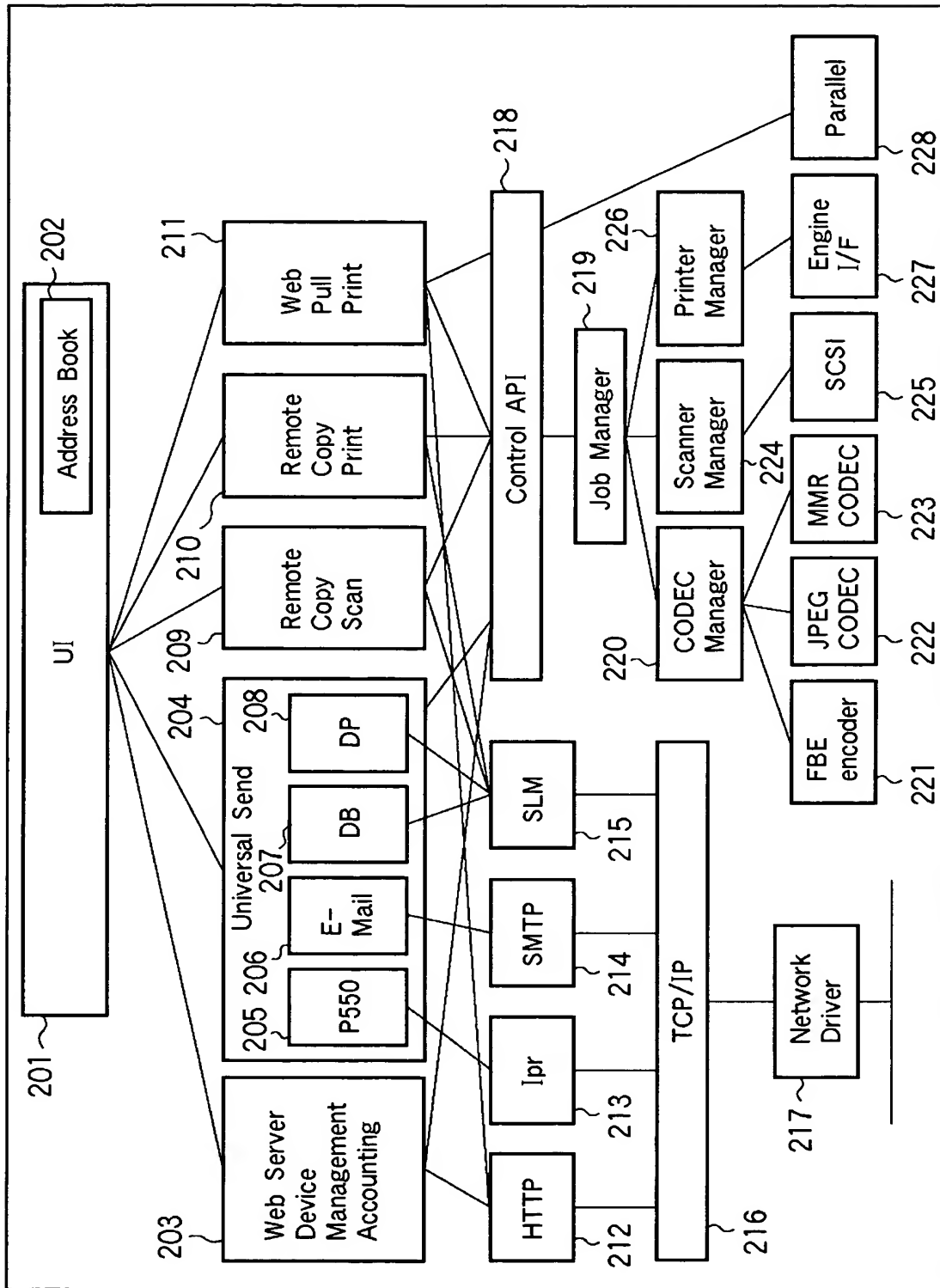
- 1 0 0    L A N
- 1 0 1    ホストコンピュータ
- 1 0 2    暗号チップ
- 1 1 0    画像処理装置 (M F P)
- 1 1 1    制御ユニット
- 1 1 2    操作部
- 1 1 3    スキャナ
- 1 1 4    プリンタ
- 1 2 0    認証サーバ
- 1 2 1    辞書

【書類名】 図面

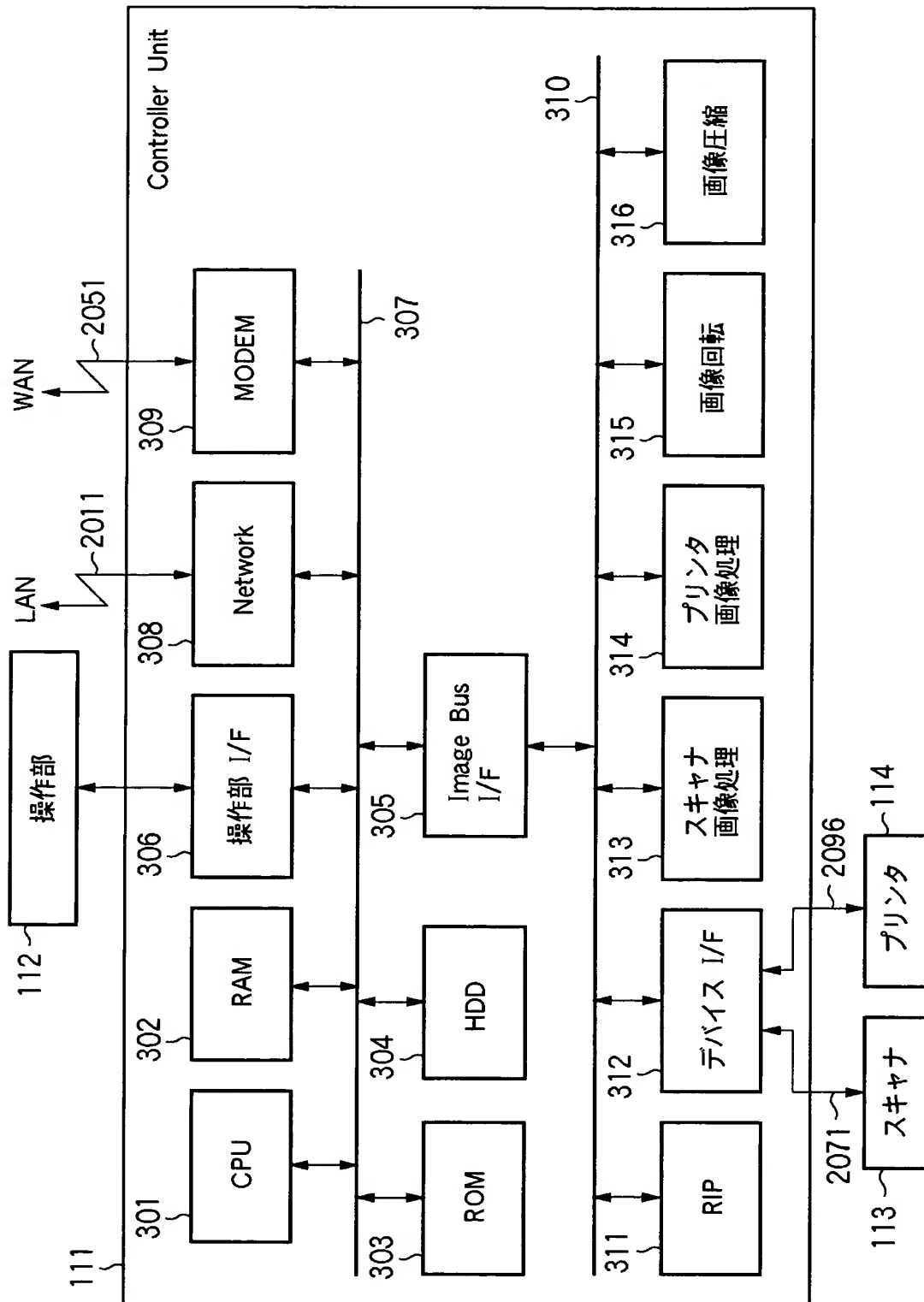
【図 1】



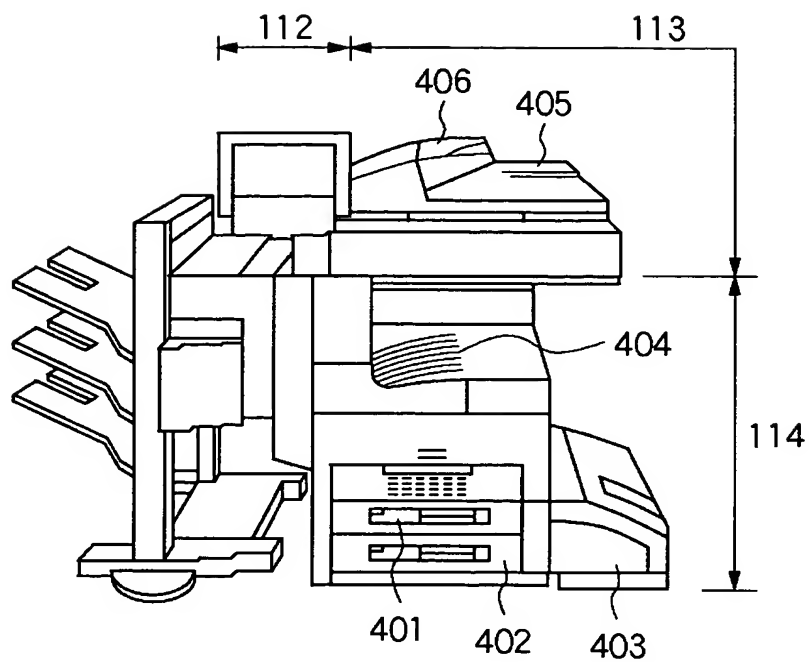
【図 2】



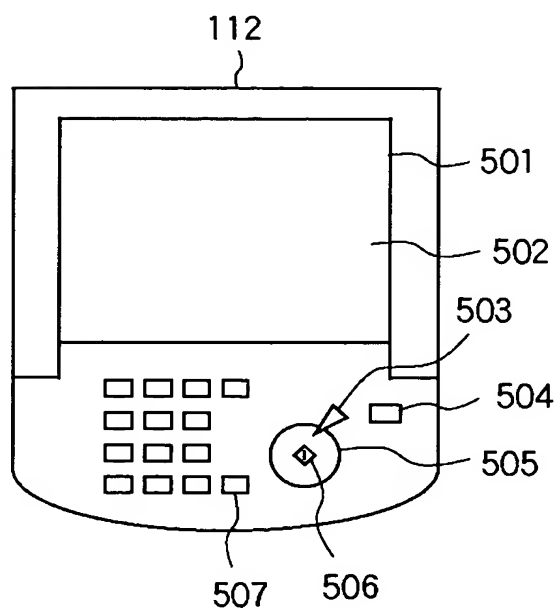
【図 3】



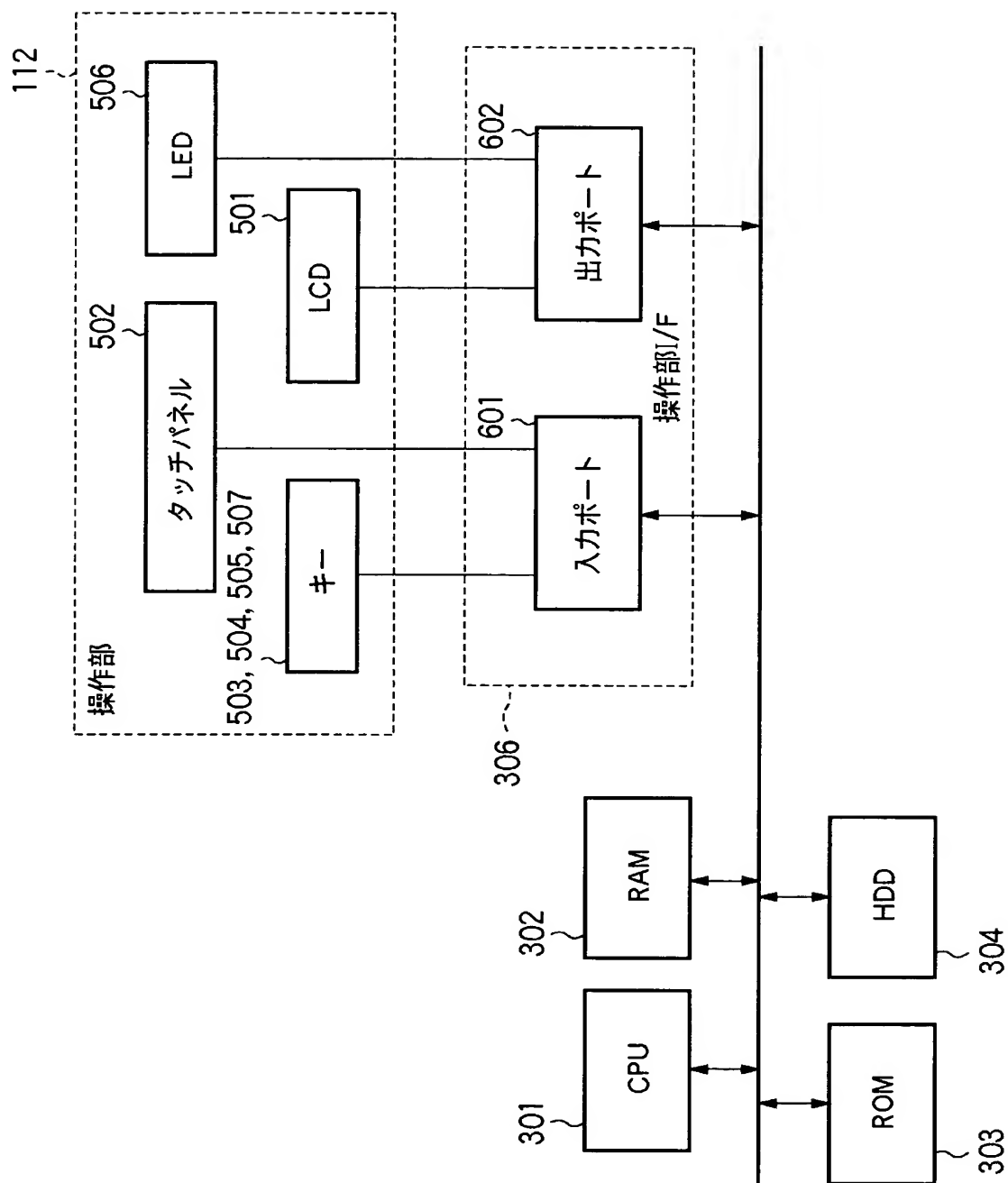
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

user name

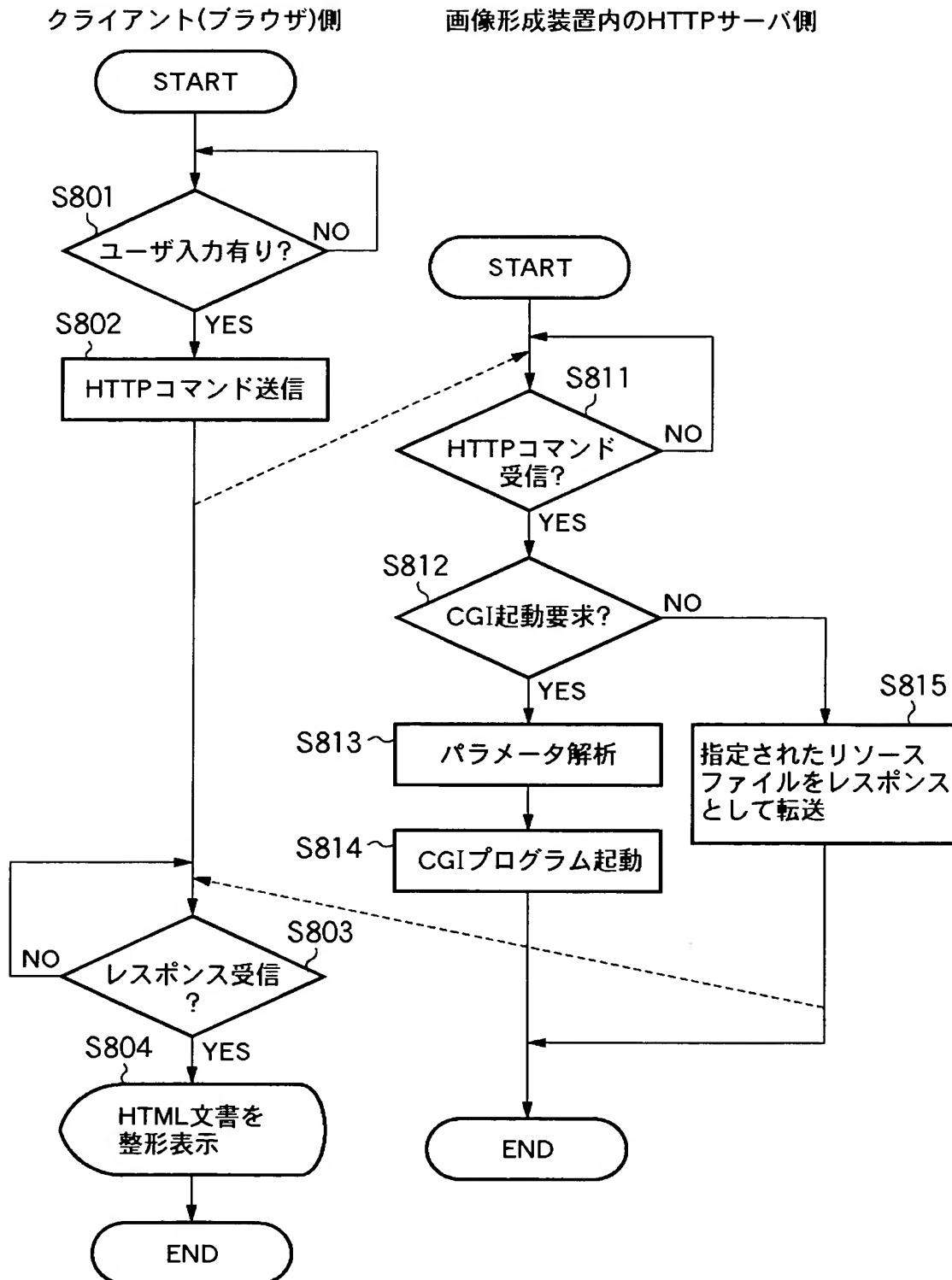
guest 701

password

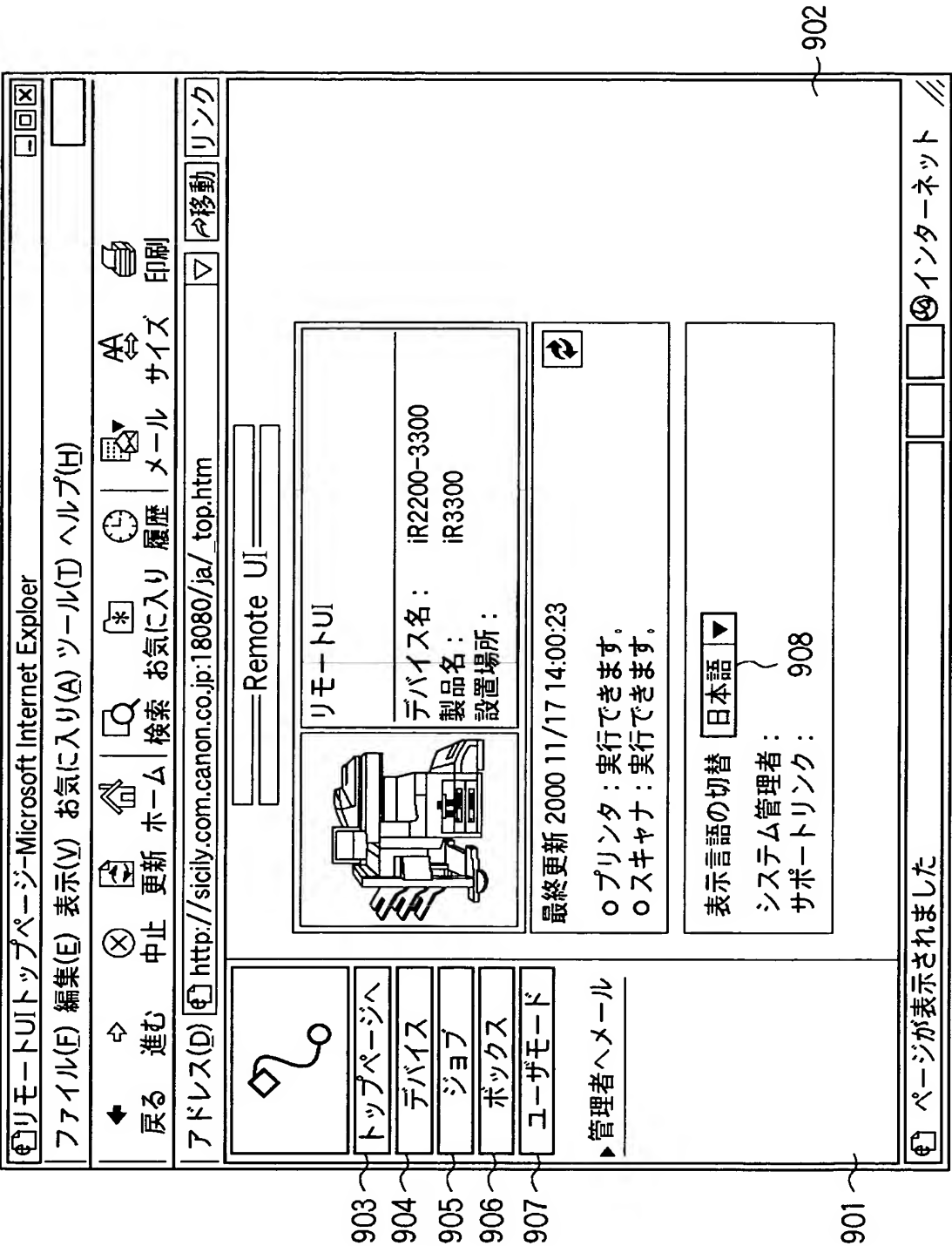
\*\*\*\*\* 702



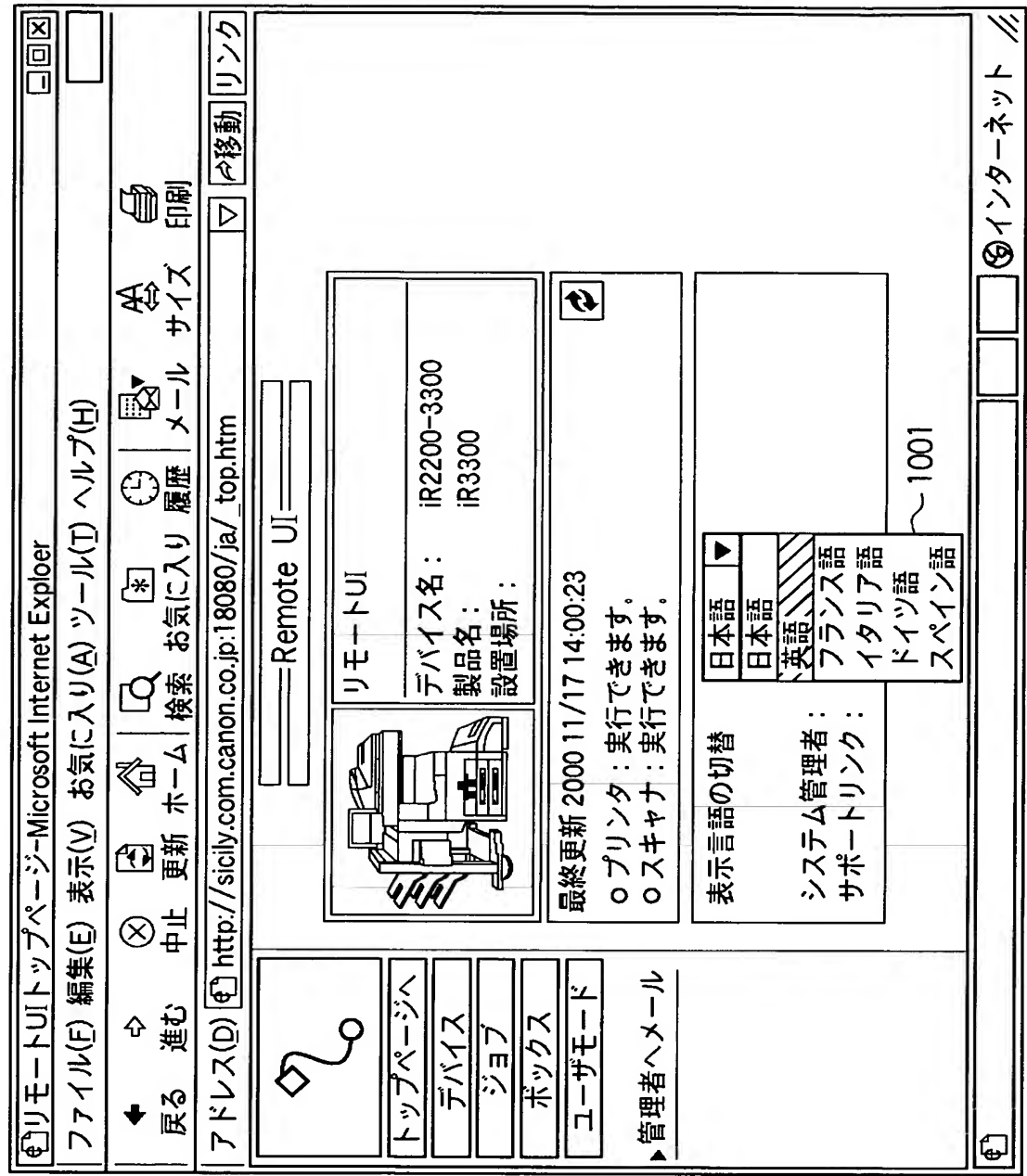
【図 8】



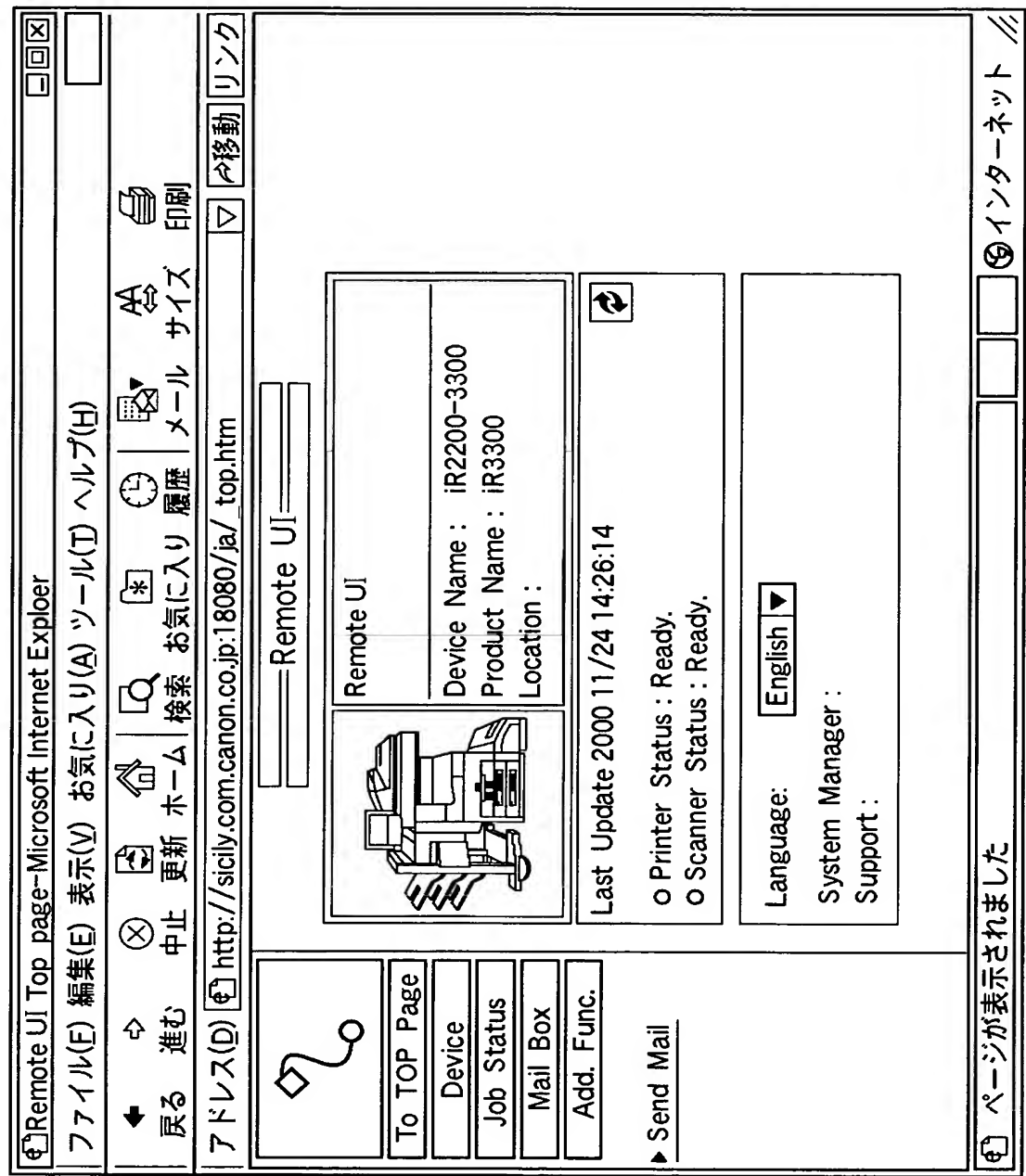
【図 9】



【図 10】



【図 11】



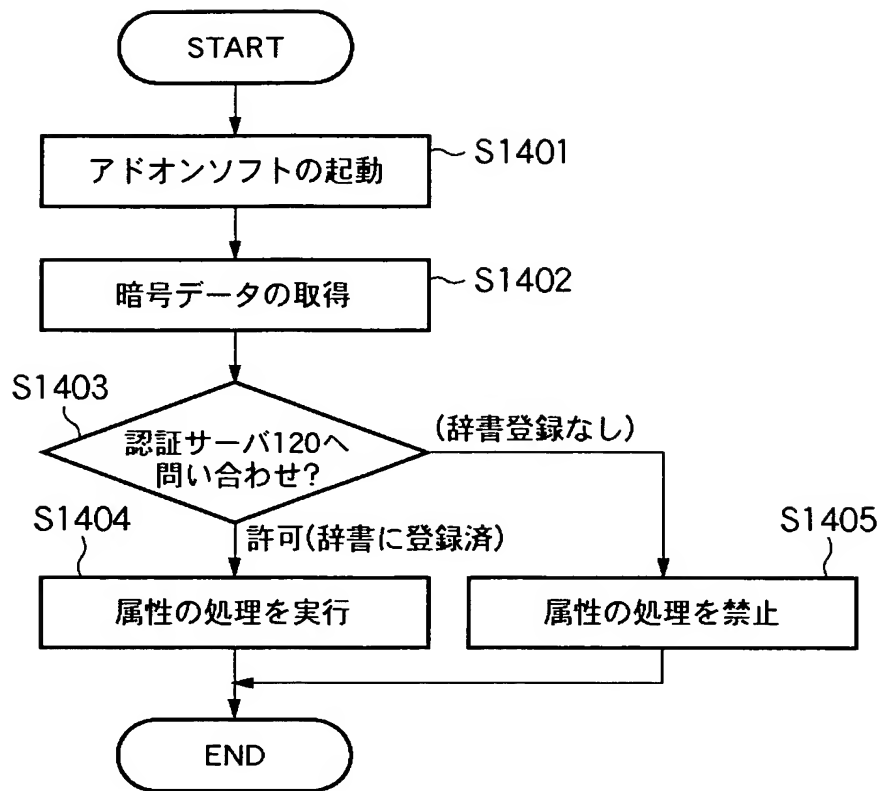
【図 1 2】

1201 フォルダ	1202 ファイル名	1203 サイズ(kb)	1204 日付
HDD	・教務成績.txt	・ 188	・ 2000/10/01
管理者	・顧客名簿.txt	・ 1,204	・ 2000/12/24
第1部	・製品情報.txt	・ 4,800	・ 2001/02/10
鈴木	・ *****.***	・ *****	・ *****
斉藤			
第2部			
第3部			

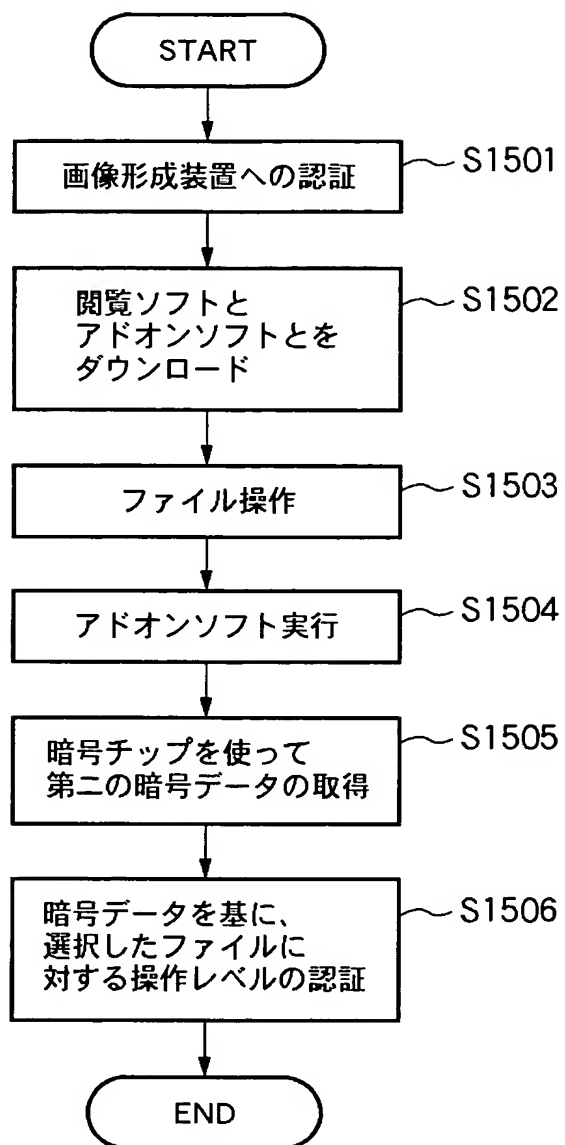
【図 1 3】

ダウンロード	1301
閲覧	1302
プリント	1303
転送	1304

【図 14】



【図 15】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワーク上に接続されたホストコンピュータから画像処理装置内の情報に対して遠隔操作を行う際のセキュリティーを強化する。

【解決手段】 ネットワーク上に接続されたホストコンピュータ 1 0 1 から画像処理装置 1 1 0 内の情報に対して遠隔操作を行う際に、画像処理装置 1 1 0 へのパスワードによる認証を行い、更にホストコンピュータ 1 0 1 に格納された暗号チップ 1 0 2 による暗号コードに基づき、画像処理装置 1 1 0 内の情報に対する操作の認証処理を認証サーバ 1 2 0 の辞書 1 2 1 を参照して行う。

【選択図】 図 1



特 願 2 0 0 2 - 2 4 9 4 7 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[ 0 0 0 0 0 1 0 0 7 ]

1 . 変 更 年 月 日

1 9 9 0 年    8 月 3 0 日

[ 変 更 理 由 ]

新 規 登 録

住    所

東 京 都 大 田 区 下 丸 子 3 丁 目 3 0 番 2 号

氏    名

キヤノン株式会社